

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年5月26日 (26.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/048540 A1

- (51) 国際特許分類: H04L 12/56
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017118
- (22) 国際出願日: 2004年11月11日 (11.11.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2003-387103  
2003年11月17日 (17.11.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電気株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小笠原 大作

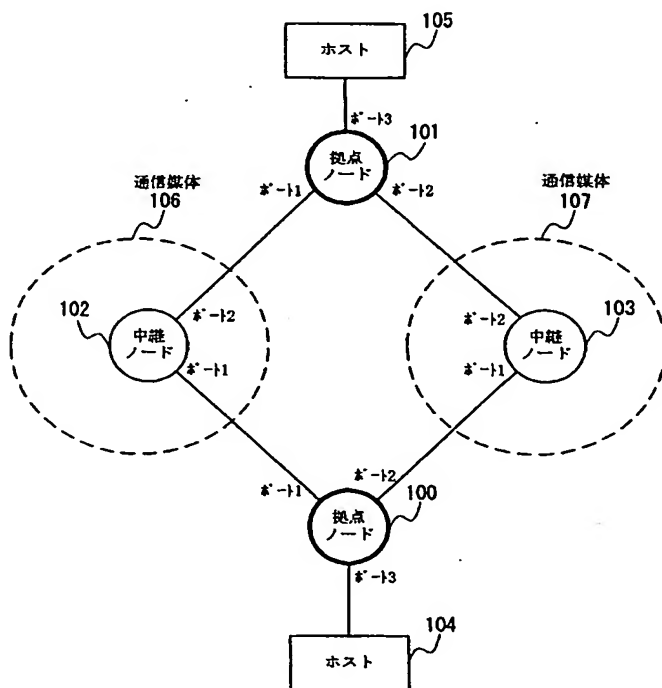
(OGASAHARA, Daisaku) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 厩橋 正樹 (UMAYABASHI, Masaki) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 榎本 敦之 (ENOMOTO, Nobuyuki) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 飛鷹 洋一 (HIDAKA, Youichi) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 岩田 淳 (IWATA, Atsushi) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 阿留多伎 明良 (ARUTAKI, Akira) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 松本 正夫 (MATSUMOTO, Masao); 〒1710021 東京都豊島区西池袋二丁目36番10号 Tokyo (JP).

(続葉有)

(54) Title: COMMUNICATION SYSTEM AND COMMUNICATION METHOD

(54) 発明の名称: 通信システム及び通信方法



105 HOST  
1, 2, 3 PORT  
101, 100 HUB NODE  
106, 107 COMMUNICATION MEDIUM  
102, 103 RELAY NODE  
100 HUB NODE  
104 HOST

(57) Abstract: Each of hub nodes (100,101) transmits, from its ports (1,2), keep-alive frames to be broadcasted by relay nodes constituting communication media (106,107). Arrivals of the keep-alive frames are monitored at the respective ports. During a normal state, the two communication media connected to the ports (1,2) are used virtually as a single node so as to expand the communication band. During detection of a trouble, only the communication medium, which is connected to a port where no trouble has been detected, is used to continue the communication.

(57) 要約: 拠点ノード (100) 及び拠点ノード (101) は、通信媒体 (106) 及び通信媒体 (107) を構成する中継ノードにおいてブロードキャストされるキープアライブフレームを、ポート1及びポート2から送信し、キープアライブフレームの到着状態をポート毎に監視し、通常時は、ポート1及びポート2に接続された2つの通信媒体を1つのノードとして仮想することにより通信帯域を拡大し、障害検出時は、障害を検出していないポートに接続された通信媒体のみを用いて通信を続行する。



(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。